

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1914

THÈSE

279

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Jules-Paul BAUGEARD

Né à Sourdeval-la-Barre (Manche), le 6 juillet 1889
Ancien interne des Hôpitaux de Rennes

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

de

l'Invagination intestinale

PAR DIVERTICULE DE MECKEL

Président : M. LEJARS, professeur

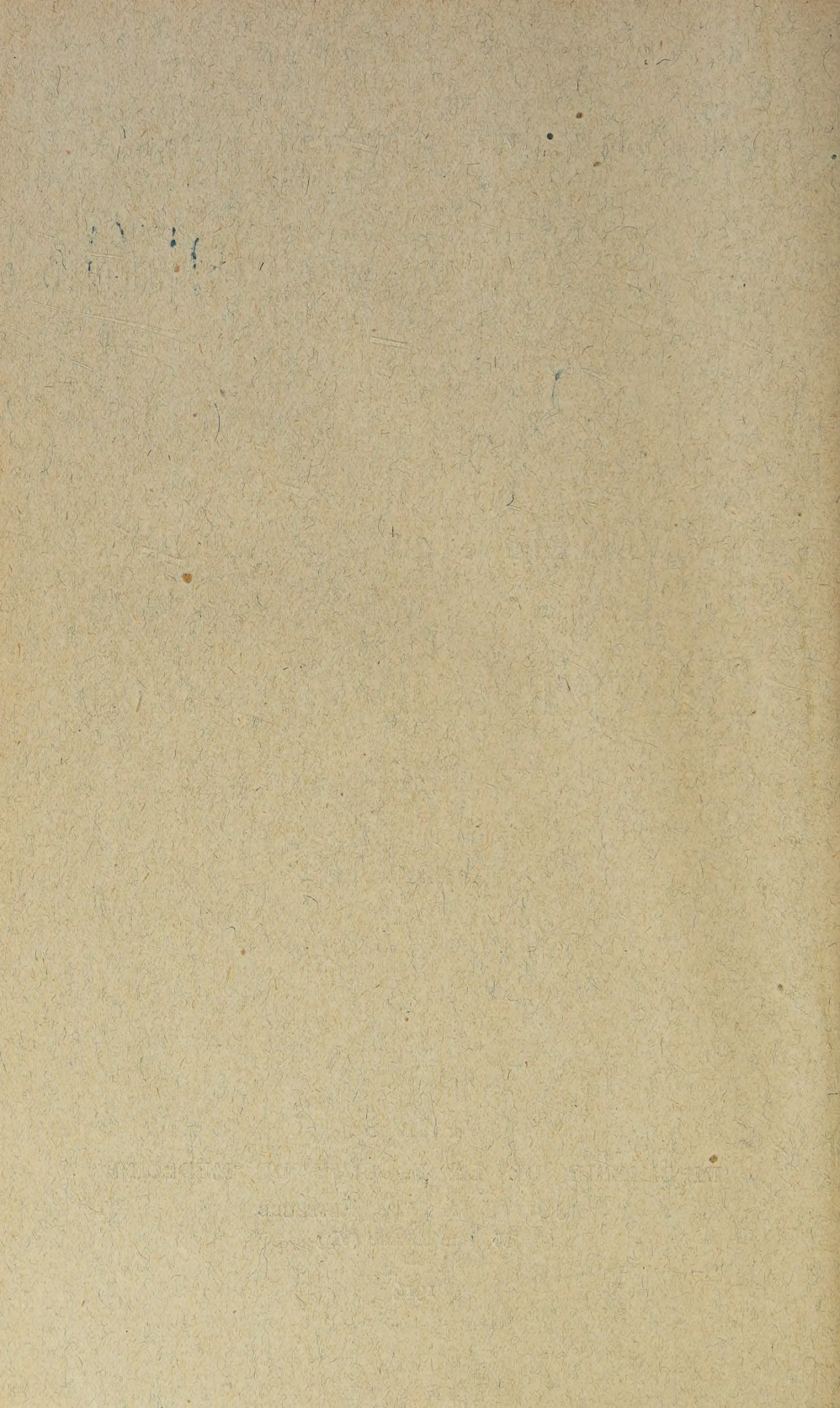
PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, Rue Racine (V^e)

1914



279

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1914

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Jules-Paul BAUGEARD

Né à Sourdeval-la-Barre (Manche), le 6 juillet 1889
Ancien interne des Hôpitaux de Rennes

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

de

l'Invagination intestinale

PAR DIVERTICULE DE MECKEL



Président : M. LEJARS, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^o, ÉDITEURS

15, Rue Racine (V^{ie}).

1914

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN, M. LANDOUZY

PROFESSEURS

	MM
Anatomie.	NICOLAS
Physiologie.	CH. RICHET
Physique médicale.	WEISS
Chimie organique et Chimie générale.	DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales.	ACHARD
Pathologie médicale.	WIDAL
Pathologie chirurgicale.	TEISSIER
Anatomie pathologique.	LEJARS
Histologie.	PIERRE MARIE
Opérations et appareils.	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale.	AUGUSTE BROCA
Thérapeutique.	POUCHET
Hygiène.	MARFAN
Médecine légale.	CHANTEMESSE
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	THOINOT
Pathologie expérimentale et comparée.	LETULLE
	ROGER
	DEBOVE
Clinique médicale.	LANDOUZY
	GILBERT
	CHAUFFARD
	HUTINEL
Maladies des enfants.	
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	GILBERT BALLEST
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux.	DEJERINE
	DELBET
Clinique chirurgicale.	QUENU
	RECLUS
	HARTMANN
Clinique ophtalmologique.	DE LAPPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.	LEGUEU
	BAR
Clinique d'accouchements.	PINARD
	RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique.	POZZI
Clinique chirurgicale infantile.	KIRMISSON
Clinique thérapeutique.	ALBERT ROBIN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			
ALGLAVE	GUENIOT	LERI	RICHAUD
BERNARD	GUILLAIN	LOEPER	ROUSSY
BRANCA	JEANNIN	MAILLARD	ROUVIERE
BRUMPT	JOUSSET (A.)	MOCQUOT	SAUVAGE
CAMUS	LABBE (H.)	MULON	SCHWARTZ (A.)
CASTAIGNE	LAIGNEL-LAVASTINE	NICLOUX	SICARD
CHAMPY	LANGLOIS	NOBECOURT	TANON
CHEVASSU	LECENE	OKINCZYC	TERRIEN
COUVELAIRE	LEMIERRE	OMBREDANNE	TIFFENEAU
DESMAREST	LENORMANT	RATHERY	VILLARET
GOUGEROT	LEQUEUX	RETTIERE	ZIMMERN
GREGOIRE	LEREBoullet	RIbIERRE	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'en tend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

*Témoignage de profonde et
affectueuse reconnaissance.*

A MON FRÈRE

A MON ONCLE ET A MA TANTE

A MES PARENTS

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEJARS

Professeur de Pathologie chirurgicale à la Faculté
de Médecine de Paris

Chevalier de la Légion d'honneur

Chirurgien de l'Hôpital Saint-Antoine

Hommage de respectueuse gratitude

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE
l'Invagination intestinale
PAR DIVERTICULE DE MECKEL

AVANT-PROPOS

Étant interne de garde à l'Hôtel-Dieu de Rennes, au mois de juin 1913, nous eûmes l'occasion de voir un cas d'invagination intestinale aiguë par diverticule de Meckel. M. le professeur suppléant de clinique chirurgicale Marquis attira notre attention sur la rareté du fait, et nous nous décidâmes sur ses conseils à faire de cette observation le sujet de notre thèse.

Mais avant de commencer ce travail, qu'il nous soit permis d'apporter un souvenir de reconnaissance à tous ceux qui ont contribué à notre formation médicale.

M. le professeur Dayot nous fit l'honneur de nous accepter comme externe et comme interne, et ne cessa de nous témoigner des marques de bienveillance. Sa grande bonté pour nous, ses conseils si

précieux resteront gravés dans notre mémoire. Qu'il veuille bien agréer l'hommage, de notre profonde gratitude.

Nous adressons nos plus vifs remerciements à M. le professeur Le Damany, pour l'intérêt qu'il nous porta ; nous n'aurons garde d'oublier, dans notre carrière, les leçons de cet éminent clinicien.

A MM. les professeurs Assicot, Bodin et Véron qui nous accueillirent toujours avec bienveillance dans leurs services ;

A MM. les professeurs Lautier, Millardet, Hardouin et Chevrel ;

Nous nous permettons d'offrir l'hommage de notre profonde reconnaissance.

M. le professeur Marquis nous a suggéré l'idée de ce travail ; nous prodigua ses meilleurs conseils et se montra pour nous plein de sollicitude pendant notre vie d'étudiant ; nous lui adressons, avec notre meilleur souvenir, nos sentiments de vive gratitude.

M. le professeur Lejars nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse ; nous lui en sommes très vivement et très respectueusement reconnaissant.

HISTORIQUE

L'existence des diverticules intestinaux est connue depuis deux siècles environ. Ruysch en 1698, Littre en 1700, Méry en 1701, signalent la présence de formations diverticulaires au niveau de l'intestin. Mais c'est à Meckel (1809), le savant anatomiste allemand, que revient le mérite d'avoir dans son *Manuel d'anatomie comparée* distingué les faux diverticules des vrais diverticules. C'est lui qui établit par ses recherches embryologiques que l'existence du diverticule iléal était due à un défaut de régression du canal vitellin ou omphalo-mésentérique qui relie le tube digestif de l'embryon à la vésicule ombilicale.

Il signale que ce diverticule peut déterminer des accidents tels que des hernies diverticulaires et fistules ombilicales.

Quelques autopsies faites par Bougon (1816), Regnault (1816), Martin (1818) chez des sujets morts d'étranglement interne montrèrent l'existence de débris du canal vitellin. Toutefois il faut arriver à la thèse de Falk, en 1835, pour avoir un travail d'ensemble sur les accidents dus au diverticule.

Le catalogue du Musée de Saint-Bartholomew's

Hospital de Londres, donne, en 1846, la description d'une pièce « d'invagination d'une grande partie de l'iléon et de l'appendice à l'intérieur du cæcum et du côlon ascendant, due à un diverticule de l'iléon. On peut considérer cette description comme la première observation d'invagination iléo-cæcale due au diverticule de Meckel dans la littérature médicale.

Cazin, dans sa thèse (1862), relate 7 cas d'étranglement interne dus à l'existence de diverticule libre dont 2 sont des invaginations. Depuis l'ère aseptique, les observations deviennent plus nombreuses ; Heller dans la thèse de Becker (1885), étudie cette question et en publie 2 cas ; bientôt en paraissent 2 nouveaux de A. Ingle (1888). La même année, Augier consacre sa thèse à *l'Étude du diverticule de Meckel* ; il étudie l'anatomie humaine et comparée du diverticule, établit une statistique sur son existence d'après 300 autopsies et relate quelques cas d'occlusion qui lui sont dûs. Heller publie une observation d'invagination dans la thèse de Kiel (1891). En 1893, paraît la thèse de Franchomme sur *les Anomalies de régression du canal vitellin et les fistules ombilicales*. Kuttner réunit 10 observations d'invagination intestinale par diverticule, dont 2 personnelles. Les années suivantes paraissent sur le même sujet les travaux de O'Connor (1894), de Studgsaard (1894), de Weil et Frœnkel (1896), de Ewald (1897), de Stubenauch, de Erdmann et de Quervain (1898).

Blanc et Nieger (1899), dans leurs thèses sur *la Pathologie du diverticule*, consacrent un chapitre à

l'invagination ; Bérard et Delore, dans *la Revue de Chirurgie* (1899), étudient l'occlusion intestinale par diverticule de Meckel. De nouvelles observations sont publiées par Hohlbeck ; Bayer, Strauch, Delore (1900), Morison, Travers, Wainwright (1902), Dobson, Terry (1903), Rehn ; Janson (1904) ; Carwadine, Grisel (1904) ; Cheyne, Guyot (1905) ; Gernez (1906), dans sa thèse sur *le Traitement de l'Invagination chronique*, rassemble 14 cas d'invagination chronique qui sont dus au diverticule de Meckel. Forgue et Riche, dans leur ouvrage si documenté sur *le Diverticule*, établissent qu'ils ont pu réunir 33 cas d'invagination qui lui sont dus. Nous pouvons citer les articles de Delore et Leriche dans *la Revue de Chirurgie* (1908), de Kothe, de Gray ; la thèse de Gogibus (1909), les travaux de Musham, de Gross (1912), de Hertzler et Gibson (1913).

ÉTIOLOGIE

L'invagination intestinale due au diverticule de Meckel, sans être exceptionnelle, est cependant assez rare : en effet, Koch et Oerum, sur 400 observations danoises d'invagination, en relatent seulement 9 cas ; et le nombre total des observations parues dans la littérature médicale s'élève à 60 environ. La plus grande partie appartient aux auteurs anglais et allemands ; 8 seulement aux auteurs français.

Causes prédisposantes

A. — *Sexe.* — Elle s'observe surtout dans le sexe masculin ; en effet, d'après 54 observations où le sexe est mentionné, nous trouvons 44 hommes et seulement 10 femmes.

Pourquoi cette fréquence dans le sexe masculin ? Il semble bien que ce fait soit en rapport avec la persistance plus grande du diverticule de Meckel chez l'homme, comme l'établissent les statistiques suivantes. Rollerton, ayant examiné un nombre égal de cadavres des deux sexes, trouve 9 diverticules chez

les hommes, 1 seul chez les femmes. Mitchell a trouvé 35 diverticules sur 1.330 cadavres de sexe masculin, soit 1 sur 38, tandis que sur 305 femmes, il ne rencontrait que 4 diverticules, soit 1 sur 76. Key-nach, dans une statistique comprenant 298 autopsies, dont 213 hommes et 85 femmes, trouve 4 diverticules, tous chez des hommes. Forgue et Riche, par leurs recherches personnelles, confirment ces statistiques.

Age. — Tandis que l'invagination aiguë de l'enfance, dont la cause n'est pas encore nettement établie, apparaît surtout avant l'âge de deux ans : l'invagination due au diverticule de Meckel est plus tardive. Sur 59 cas où l'âge est noté, 4 seulement ont été observés avant deux ans, 24 de deux à dix ans ; 15 entre onze et vingt ans et 16 au-dessus de vingt ans. C'est donc une affection de l'enfance et de l'adolescence avec un maximum de fréquence entre deux et dix ans.

L'âge et le sexe sont des causes prédisposantes nettement établies ; quelques auteurs ont voulu attacher une certaine importance à l'existence de malformations concomitantes (ectopie testiculaire, bec de lièvre) et à l'hérédité.

Rieckohl raconte « que les trois enfants d'une femme qui avait souffert de troubles digestifs quelques années auparavant, moururent aux environs du quatrième mois, après avoir présenté de la constipation opiniâtre, des douleurs abdominales, un ténesme torturant pendant les selles.

Les deux derniers furent autopsiés et l'on trouva chez chacun d'eux un diverticule de Meckel.

Il nous semble que ce sont des faits extraordinaires auxquels il ne convient pas de s'arrêter.

Causes déterminantes. — A côté des causes prédisposantes, nettement établies par les observations se trouvent des causes déterminantes, mais beaucoup plus hypothétiques.

D'après Forgue et Riche, « les occlusions dues au diverticule de Meckel ne se produisent pas tant que le cours des matières se fait normalement. Elles se produisent soudainement s'il survient une cause interne ou externe qui augmente brusquement le contenu intestinal ou qui exagère le péristaltisme des anses. Ce n'est pas autrement qu'agissent, dans bon nombre de cas, les écarts de régime : repas copieux ; boissons abondantes, efforts violents ou répétés, exposition au froid, administration intempestive d'un purgatif. » L'administration des purgatifs, si souvent faite sans discernement, semble avoir une importance particulière (obs. XXXVI), comme semble le démontrer le cas de notre malade qui prend une purgation le matin et qui, quelques heures après, est pris d'occlusion avec ténesme et rejet de sang par l'anus.

Enfin, certains auteurs ont voulu attribuer un rôle à l'inflammation de la muqueuse intestinale et à l'existence d'une diverticulite.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

L'invagination par diverticule de Meckel comprend trois types :

- 1° L'invagination du diverticule seul ;
- 2° L'invagination iléale ;
- 3° L'invagination iléo-cœcale et iléo-colique.

L'invagination du diverticule seul est la plus rare ; nous en avons trouvé 4 observations dans la littérature médicale. Dans ce cas « le diverticule se retourne en doigt de gant et pend librement à l'intérieur de l'iléon, sa surface muqueuse est en contact avec la muqueuse intestinale ». Les lésions sont ordinairement peu marquées et pendant longtemps elles peuvent ne déterminer que des accidents d'invagination chronique : la striction n'est pas en effet assez forte pour empêcher toute circulation et la lumière de l'intestin pas assez diminuée pour empêcher le cours des matières fécales. Toutefois à la longue « il peut se former une sténose inflammatoire et une plaque de gangrène qui amène une perforation au point où le diverticule est retourné » (Ewald) (obs. XXXVII).

Dans l'invagination iléale le diverticule entraîne à sa suite la portion d'iléon sus-jacente à son point

d'implantation; la longueur d'iléon invaginée est variable; dans l'observation de Wainwright (obs. XL) elle atteignait 6 centimètres, mais elle peut être beaucoup plus considérable, dans l'observation de Weil et Fränkel, 50 centimètres (obs. V).

C'est une invagination à type descendant présentant le type de l'invagination iléale à trois cylindres. Le diverticule retourné en doigt de gant pénètre plus en avant que le cylindre invaginé dans le bout périphérique de l'intestin. Ce cylindre se prolonge par un de ses segments dans le diverticule inversé; la tête de l'invagination est donc formée par l'extrémité du diverticule.

Dans l'invagination iléo-cæcale et iléo-colique, l'iléon invaginé à la suite du diverticule inverti lui-même ne s'arrête pas à la valvule iléo-cæcale, il la franchit et pénètre plus ou moins loin dans le gros intestin qu'il entraîne à son tour, dans le cas que nous avons observé l'invagination remontait jusqu'au milieu du côlon transverse et le diverticule de Meckel occupait le fond de l'invagination.

La disposition est alors beaucoup plus compliquée; c'est l'invagination double de Duchaussoy avec cinq cylindres ou même triplée comme dans l'observation de Carwadine (obs. XXXVIII). L'iléon était invaginé dans le côlon; cette invagination réduite, il en trouva une autre à son intérieur. Celle-ci, réduite à son tour, apparaît enfin un diverticule de Meckel inversé.

On comprend facilement que, dans ces cas, les

lésions soient beaucoup plus graves et étendues que dans l'invagination du diverticule seul; la striction est beaucoup plus intense; les troubles circulatoires plus importants.

Le mésentère qui enveloppe le diverticule devient trop court ou se contourne, étrangle, tiraille les vaisseaux destinés à sa nutrition; il en résulte de la stase sanguine. Par suite des adhérences formées entre les surfaces séreuses accolées, de la striction exercée par le collier de l'invagination, il se produit un œdème considérable, des infiltrations sanguinées.

Chez notre malade opéré trente heures après le début des accidents l'intestin grêle présentait de nombreuses suffusions sanguines. Si l'invagination est abandonnée à elle-même, les lésions s'accroissent; par suite de l'arrêt des matières fécales, l'anse frappée d'occlusion est transformée en un vase clos, condition propice à l'exaltation de la virulence microbienne.

Il se forme des larges plaques de sphacèle et le diverticule qu'occupe le fond de l'invagination est vite gangrené; la plupart des observations le signalent, Ce sphacèle s'étend vite à l'intestin. Weil et Frænkel (obs. V) trouvèrent dès le deuxième jour une gangrène assez marquée pour nécessiter la résection de l'intestin sur une longueur de 50 centimètres.

Dans certains cas heureux (O'Connor, obs. III) la gangrène de l'anse invaginée peut être un mode de

guérison. Il faut que le collet recouvert de séreuses ait contracté des adhérences avec la séreuse du cylindre interne avant l'élimination de la partie modifiée.

PATHOGÉNIE

Le mécanisme de l'invagination intestinale est étudié depuis quelques années seulement et a fait le sujet de nombreuses théories que nous passerons en revue.

Pour de Quervain, la progression rapide du contenu intestinal peut, à un moment donné, déterminer dans le diverticule une pression négative, une sorte d'aspiration.

Pour Kuttner, l'invagination commence à la base du diverticule sous l'influence de ses propres mouvements péristaltiques.

Pour Dobson, les choses se passent de la façon suivante : « Un corps irritant par son contact pénètre dans le diverticule et provoque quelques contractions spasmodiques de ses parois. Dans ses efforts pour chasser la matière irritante, la pointe du diverticule est prise par les fibres circulaires et attirée dans l'iléon. L'invagination du diverticule se produit en entier. Dès lors, il agit comme un polype et par son poids détermine l'invagination de l'iléon.

Nieger pense « que le diverticule joue le rôle des tumeurs de la paroi intestinale dans la production

des invaginations ; c'est-à-dire augmente le poids de la portion sus-jacente de l'anse et facilite ainsi la pénétration dans la portion sous-jacente sous la poussée des mouvements péristaltiques ».

Blanc admet que « l'invagination peut se produire de deux façons différentes : ou bien le diverticule commence par s'invaginer dans l'intestin et entraîne secondairement l'invagination de ce dernier ; ou bien l'invagination intestinale se produit au niveau d'un diverticule sans que les parois de celui-ci soient retournées. Dans le premier cas, il devient en quelque sorte un corps appendu à la muqueuse, de tous points comparable à un polype et il est vraisemblable de supposer qu'il agit de la même façon dans la production de l'invagination. En ce qui concerne le retournement du diverticule lui-même : tantôt on peut l'expliquer par la présence, au fond de l'organe, d'un polype, d'un pancréas accessoire ; tantôt on ne peut qu'invoquer les mouvements péristaltiques amenant peu à peu l'invagination de tout le doigt de gant annexé à l'iléon. Quand on se trouve en présence d'une invagination, au niveau d'un diverticule dont les couches ont conservé leurs rapports normaux, il ne nous semble pas impossible d'admettre d'autre explication que celle dont on se contente pour nombre d'invaginations intestinales : c'est-à-dire l'existence de l'inertie musculaire sous-diverticulaire et du spasme sus-diverticulaire. »

Hertzler et Gibson pensent « que l'invagination de l'intestin au point d'attache du diverticule est primi-

tive et que le retournement du diverticule n'est que secondaire ».

Enfin un certain nombre d'auteurs rattachent le mécanisme de l'invagination par diverticulé à celui qui a été si bien décrit par Jalaguier pour l'appendice.

« L'appendice, dit-il, fourni d'une tunique musculaire puissante se contracte à l'état normal vigoureusement, il peut grossir, doubler, tripler de volume ; en même temps il devient dur, s'incurve, se redresse et constitue un type rigide. Ces contractions parties de l'appendice se propagent au cœcum ; mais si le cœcum dilaté ou relâché ne répond pas au coup de fouet reçu, ne se contracte pas à son tour, on comprend qu'il puisse se laisser pénétrer en s'invaginant par le petit corps devenu rigide qu'il porte à son extrémité. C'est d'abord une petite partie de la base de l'appendice qui vient proéminer dans la cavité de l'intestin entouré de la paroi cœcale refoulée, et bientôt l'appendice retourné en doigt de gant apparaît tout entier dans le cœcum ; les parois cœcales, renversées, l'accompagnent à proportion. Mais les choses peuvent aller plus loin ; l'invagination du cœcum provoquée par l'appendice peut entraîner celle de l'intestin grêle ; l'invagination iléo-cœcale et la masse formée par ces parties peut pénétrer dans le côlon ascendant.

Le diverticule de Meckel est pourvu des quatre tuniques de l'intestin ; il possède une musculature puissante ; il peut donc, comme l'appendice, avoir de

violentes contractions et entraîner une invagination de l'iléon sur lequel il s'implante ; cette invagination iléale peut se compliquer et devenir iléo-cæcolique ; comme dans notre observation.

Mais, quel que soit le mécanisme invoqué pour expliquer l'invagination par diverticule « il faut de toute nécessité que le diverticule soit entièrement libre dans la cavité abdominale, pour pouvoir entraîner à sa suite l'iléon. Toutefois, un méso même assez développé ne gêne pas l'inversion du diverticule ; il apparaît alors à l'intervention ou à l'autopsie, sous la forme d'un petit repli péritonéal disparaissant dans une fossette séreuse qui s'enfonce elle-même dans la cavité de l'intestin. »

SYMPTOMATOLOGIE

L'étude clinique de l'invagination intestinale réclame une division en deux formes : forme chronique et forme aiguë. Nous nous attacherons particulièrement à l'étude de ce dernier type que nous avons pu observer.

1^o Invagination aiguë

Début.— Il peut être brusque et soudain : les accidents éclatent au milieu de la santé la meilleure ; pendant le sommeil.

Il survient quelquefois à la suite d'une cause occasionnelle : effort, repas copieux ; ingestion immodérée de fruits avec leurs noyaux (obs. X) ; emploi d'un purgatif comme dans le cas de notre petit malade. Assez souvent les malades signalent dans leur passé des crises douloureuses, des coliques dont la cause était totalement inconnue.

SYMPTOMES FONCTIONNELS

Douleur. — C'est elle qui ouvre la scène ; elle est

excessivement violente et atteint d'emblée son apogée.

D'abord limitée au niveau de la fosse iliaque droite en raison de la fréquence de l'invagination à ce point par le diverticule, elle ne tarde pas à se généraliser à tout l'abdomen, et peut s'irradier vers le périnée, le rectum ; elle s'accompagne d'épreintes, de ténesme très pénible. Elle ne présente pas toujours la même intensité ; elle présente des paroxysmes et des rémissions ; elle s'exagère par accès d'autant plus rapprochés que le siège de l'invagination est haut situé et que le degré de constriction est plus intense. Parfois la souffrance est si vive qu'elle arrache des cris au malade qui « se replie en chien de fusil ou, au contraire, s'agite et se roule dans son lit. Les calmants ordinaires, les applications chaudes, la morphine ne réussissent pas à apaiser cet état « douloureux, violent, paroxystique ».

Vomissements. — En même que la douleur, apparaissent souvent les vomissements ; mais ils peuvent ne survenir que plusieurs heures, même un jour après le début des accidents. Il sont d'abord alimentaires, puis bilieux, porracés et à la fin fécaloïdes. Ils peuvent disparaître pendant quelque temps et Jalaguier indique que cette disparition momentanée indique plutôt l'invagination que les autres obstructions intestinales. Plus l'invagination est élevée, plus la striction est serrée, plus il sont précoces et rebelles ; le malade rejette tout ce qu'il prend et chaque ingestion de liquide est suivie d'une crise douloureuse.

L'apparition des vomissements est toujours d'un pronostic grave et il ne faut pas, à l'exemple de Bennet, les accueillir avec joie, ni partager l'optimisme de Blain-Bell qui considère que leur action bienfaisante débarrasse le malade du contenu septique de l'intestin grêle.

Constipation. — Dans l'invagination, l'arrêt des matières et des gaz est la règle ; mais il n'est pas aussi complet que dans les occlusions par volvulus ou par brides, surtout dans les cas où le diverticule seul est invaginé. Celui-ci peut-être, en effet, d'un volume assez restreint et son retournement dans la lumière de l'intestin ne cause qu'une gêne modérée au cours des matières ; mais lorsque l'iléon participe à l'invagination, la constipation est ordinairement opiniâtre. Toutefois, dans certains cas exceptionnels, lorsque le boudin d'invagination commence à se sphaceler et qu'il existe des adhérences capables de réunir les deux bouts inférieur et supérieur de l'intestin, il peut survenir une diarrhée plus ou moins fétide avec élimination d'une partie de l'intestin. Le malade de O'Connor, huit jours après le début des accidents ; eut une grande selle qui le soulagea beaucoup ; en examinant cette selle, on vit que la plus grande partie était de l'intestin. C'était une anse d'iléon, longue de 28 centimètres avec le diverticule de Meckel.

Il est un symptôme qui manque rarement et qui

présente une importance capitale : *c'est le signe de Cruveilhier.*

Le plus souvent les crises douloureuses, coliques et ténésme, sont suivies de l'expulsion par l'anus de glaires sanguinolentes ou même de sang pur, ainsi que nous avons pu le remarquer chez notre malade. Toutefois de Quervain, Travers ne le signalèrent pas dans leurs observations.

SYMPTOMES PHYSIQUES

Inspection et palpation. — Au début le ventre est plat et souple ; mais bientôt apparaît un ballonnement qui d'abord localisé à la fosse iliaque ne tarde pas à envahir tout l'abdomen. On peut voir nettement les anses intestinales sus-jacentes à l'invagination se dessiner sous la paroi abdominale.

La palpation faite dans les premières heures qui suivent le commencement des accidents doit être pratiquée entre deux crises pour éviter la défense musculaire. Elle permet de révéler un point particulièrement douloureux dans la région pré-ombilicale ou dans la fosse iliaque droite et la présence du boudin d'invagination dont nous allons étudier les caractères. « C'est une tumeur située assez profondément, jamais unie à la paroi antérieure de l'abdomen par une zone enflammée, épaissie et d'un volume variable. » Tantôt elle présente la forme d'une mandarine (Bousquet); d'une saucisse (Terry) ou même d'une andouille. Elle est mobile de con-

sistance charnue ; et chez les sujets peu musclés ou peu gras, il est aisé de la sentir changer de forme ; elle devient dure, augmente de volume suivant les contractions péristaltiques de l'intestin.

Toutefois la perception du boudin d'invagination n'est pas constante ; elle manque lorsque le diverticule seul est invaginé ; et de Quervain, Strubenauch, dans des invaginations iléales, Carwadine dans une invagination iléo-cæco-colique avec triple télescope ne la trouvèrent pas.

Mais lorsque les accidents sont plus anciens, la palpation devient beaucoup plus difficile ; la péritonite a alors fait son apparition ; les muscles de la paroi abdominale sont contracturés, le ventre est absolument « de bois ».

Percussion. — La percussion révèle souvent dans les parties déclives une zone de matité due à un épanchement séro-hématique qui contraste avec le son généralement tympanique de la région péri-ombilicale.

Toucher rectal. — Il doit être pratiqué chaque fois que l'on soupçonne l'invagination. Il permet dans les invaginations iléo-cæcales d'arriver sur la tête du boudin d'invagination qui présente une consistance ferme ou au contraire flasque et ramollie ni le boudin est en voie de se mortifier. Le doigt explorateur revient couvert de mucosités sanguinolentes ou de liquide infecté et sanieux ; lorsque l'anse est gangrénée.

SYMPTOMES GÉNÉRAUX

Ils sont vite marqués et ils sont d'autant plus graves que l'étranglement est le plus ancien et plus serré.

Le poulx devient rapidement petit, filiforme ; il est très fréquent ; chez notre petit malade, trente heures après le début des accidents, il était à 140.

La respiration est brève, fréquente.

La température n'est pas en rapport avec le poulx ; elle est souvent aux environs de 37 degrés. L'hypothermie coïncide avec la perforation, la gangrène du boudin d'invagination.

Il y a souvent dysurie, notable diminution de la quantité des urines. La décoloration des téguments est très prononcée ; la face est d'une pâleur cadavérique ; les lèvres cyanosées, les traits tirés ; les yeux excavés.

Évolution. — Abandonnée à elle-même, l'invagination aiguë par diverticule aboutit fatalement à la mort ; elle survient ordinairement au bout de quatre ou cinq jours. La guérison spontanée est une exception ; nous la trouvons une seule fois mentionnée dans les observations que nous avons réunies.

Invagination chronique

Le début est ordinairement assez obscur ; il se fait par des troubles divers : malaises généraux ; cépha-

lée, flatulence, pesanteur, brûlures dans la région ombilicale, et Rehn, dans son observation, signale que chez son malade tous ces troubles étaient considérés comme des accidents neurasthéniques.

Puis surviennent, à intervalles plus ou moins espacés, des crises douloureuses, des coliques accompagnées de vomissements abondants (alimentaires et bilieux) qui les calment. Il y a des alternatives de constipation et de diarrhée avec odeur infecte des matières. Les selles sont souvent dysentérieformes et contiennent du sang pur ; des mucosités sanglantes, des morceaux de muqueuse altérée ; elles ressemblent suivant la comparaison classique à de la lavure de chair, à du fraie de grenouille.

SYMPTOMES PHYSIQUES

Le ventre est souple, rétracté ou météorisé suivant les moments où on l'examine ; avant les débâcles intestinales qui amènent la fin des crises, il est possible de voir les anses intestinales se dessiner sous la paroi abdominale et disparaître avec un gargouillement très net. Le palper est plus facile que dans l'invagination aiguë et permet de sentir dans les invaginations iléales et iléo-cæco-coliques, le boudin d'invagination qui présente les caractères étudiés plus haut.

SYMPTOMES GÉNÉRAUX

Ils sont des plus variables ; le malade peut conserver pendant un certain temps une santé relativement

bonne avec quelques troubles dyspeptiques ; mais le plus souvent l'état général est mauvais. La résorption des toxines par suite des crises d'obstruction amène l'intoxication de l'organisme ; l'anorexie est très prononcée ; la soif ardente ; les forces déclinent. Souvent des accidents d'occlusion aiguë précipitent le dénouement. La durée peut être cependant assez longue ; le malade de Cheyne eut des troubles pendant deux ans.

La terminaison est fatale sans intervention.

DIAGNOSTIC

Si le diagnostic d'invagination est assez facile pour « qui connaît bien tous les symptômes et les conditions dans lesquelles elle se montre, il est beaucoup plus difficile d'établir que cet accident est dû au diverticule de Meckel.

Forme aiguë

Chez un sujet bien portant ou qui présente depuis quelque temps des troubles gastro-intestinaux, l'arrêt des matières et des gaz accompagné d'une évacuation de mucosités sanglantes ou de sang pur par l'anus suffit à faire affirmer l'invagination intestinale. Mais nous avons vu en étudiant la symptomatologie que ce rejet de sang pouvait manquer : aussi allons-nous examiner quelques signes dont la concomitance est très utile pour pouvoir faire le diagnostic.

1° Les douleurs s'exacerbent par intermittence au point d'arracher des gémissements ou des cris plaintifs au malade ; elles s'accompagnent de ténésme et d'épreintes extrêmement pénibles.

2° La palpation permet de sentir le plus souvent dans la fosse iliaque droite le boudin d'invagination qui présente les caractères décrits plus haut ;

3° Le toucher rectal permet de percevoir dans le cas d'invagination iléo-colique la tête de l'invagination et le doigt explorateur revient couvert de mucosités sanglantes ;

4° Le ventre, souple au début, se ballonne et les anses intestinales distendues par les gaz sont visibles sous la paroi abdominale ;

5° L'état général devient rapidement mauvais : pouls petit ; filiforme : hypothermie, respiration courte et fréquente : oligurie. *Tels sont les symptômes qui permettent d'établir le diagnostic d'invagination intestinale : en existe-t-il qui permettent d'affirmer qu'elle est due au diverticule de Meckel ?* L'âge du malade permet de le prévoir ; en effet l'invagination par diverticule n'est pas une maladie de la première enfance ; nous trouvons, d'après l'étude des observations que nous avons réunies, que c'est une affection qui atteint son maximum de fréquence entre deux et dix ans.

Pour Forgues et Riche, « il existe parfois un indice de valeur dans l'obscur diagnostic de l'occlusion diverticulaire ; c'est l'existence dans les premières années d'une fistule ombilicale traduisant la persistance du diverticule ou bien la présence d'une tuméfaction ombilicale plus ou moins volumineuse, trace de l'oblitération tardive de ce conduit ou enfin l'existence d'un adénome diverticulaire ».

Gray signale dans son observation que l'enfant qu'il opéra présentait une malformation de l'ombilie avec protension en dehors qui lui permit de soupçonner qu'un diverticule était en cause (obs. LV).

Pour d'autres auteurs, la présence de malformations congénitales tels que bec de lièvre, ectopie testiculaire aurait une certaine valeur. Enfin Bidwel et Gogibus attribuent une importance capitale à la constatation de coliques survenant sans causes alimentaires.

Mais il nous semble bien, comme le dit Annequin, « que le diagnostic d'étranglement par diverticule est fort délicat pour ne pas dire impossible, avant l'opération ».

C'est alors que la présence à la surface péritonéale de l'intestin d'une fossette ombiliquée dans laquelle disparaît un petit méso ; la palpation possible à l'intérieur de l'intestin et à travers ses parois d'une masse polypoïde ou d'un cordon répondant au refoulement du diverticule inverti en doigt de gant, permettent d'affirmer que l'invagination a pour cause un diverticule de Meckel.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

L'occlusion par brides péritonéales, par volvulus, par nœud diverticulaire ne donne pas la sensation d'une tumeur en boudin allongé, régulier, mobile, bien limité. De plus, la constipation est absolue,

complète et l'on n'observe jamais l'écoulement de mucosités sanglantes.

La hernie étranglée se reconnaît facilement grâce à la présence aux orifices d'une tumeur plus ou moins volumineuse, tendue et douloureuse à la palpation.

Le diagnostic de l'invagination et de l'appendicite est plus délicat. On se basera sur les considérations suivantes :

a) L'appendicite ne s'accompagne pas de selles sanglantes ;

b) La tumeur de l'appendicite est plus empâtée ; moins nettement délimitée ; et on constate un véritable plastron de la paroi abdominale adhérent à la tumeur. Dans l'invagination, la tumeur est en général plus nettement limitée, mobile, et elle n'adhère jamais à la paroi antérieure de l'abdomen qui reste indemne ;

c) La défense musculaire, toujours si nette dans l'appendicite, n'existe pas dans les premières heures de l'invagination ; il n'y a pas de point de Mac Burney. Enfin, dans l'invagination, la percussion révèle assez souvent dans les parties déclives la présence d'une zone de matité résultant d'un épanchement séro-hématique.

4° La dysenterie a pu dans certains cas être confondue avec l'invagination à cause des selles sanglantes ; mais elles ne présentent pas le même caractère et les autres symptômes sont bien différents.

DIAGNOSTIC DE LA FORME

Dans l'invagination iléo-cæcale, et iléo-côlique la tumeur, due au boudin d'invagination, est fréquente, facile à palper. Le toucher rectal permet d'arriver sur la tête de l'invagination; et le rejet de sang par l'anus assez abondant.

Dans la variété iléale, la gangrène est rapide à cause de la striction, l'évolution plus rapide; le boudin d'invagination petit.

Dans l'invagination du diverticule seul, il est impossible de percevoir de tumeur, l'écoulement de sang est minime, le diagnostic d'une difficulté extrême.

Forme chronique

Le diagnostic est aussi très difficile, et les signes qui permettent de soupçonner l'existence d'un diverticule sont les mêmes que pour l'invagination aiguë.

Le diagnostic différentiel sera à faire avec la dysenterie, la péritonite tuberculeuse, les gastro-entérite. Mais les douleurs survenant pas accès, les selles sanglantes, le boudin d'invagination permettent d'éviter l'erreur, il ne faut pas négliger de faire le toucher rectal.

Dans les polypes du rectum, l'hémorragie consiste en quelques gouttes de sang très rouge qui enrôbe les

matières, il n'y a pas de modifications de l'état général, de plus la petite tumeur que l'on sent est pédiculée.

L'invagination iléo-cæcale accompagnée d'issue du boudin par l'anus est exceptionnelle, mais là encore le toucher tranchera la question. Dans le polapsus, en contournant la tumeur, on sent le pli circulaire de réflexion qui n'est jamais accessible dans les cas d'invagination.

PRONOSTIC

Le pronostic de l'invagination intestinale par diverticule de Meckel (aiguë ou chronique) est très grave.

Abandonnée à elle-même, elle se termine presque fatalement par la mort qui est due, soit à une péritonite consécutive à la gangrène et à la perforation, soit le plus souvent à la toxhémie et la septicémie. La guérison spontanée est exceptionnelle ; le mécanisme capable de la réaliser est l'élimination du boudin gangrené par l'anus ; nous en trouvons un seul cas dans les 62 observations que nous avons réunies. Le malade de « O'Connor eut, huit jours après le début des accidents, une selle qui renfermait 28 centimètres d'iléon avec le diverticule de Meckel. Une semaine après le malade était debout et un an après la guérison absolue » (Obs. de O'Connor).

Le pronostic dépend surtout du moment de l'intervention qui est intimement lié à la précocité du diagnostic, aussi Grégoire disait-il avec raison dans un article sur l'invagination intestinale aiguë de l'enfance : « La responsabilité du diagnostic précoce incombe au praticien et comme cet élément est pro-

bablement le facteur le plus important du succès on voit que cette responsabilité est un fardeau non léger. »

Faite, en effet, dans les premières heures après le début des accidents, l'opération aboutit le plus souvent à la guérison. Dans les observations de Wainwright, de M. Marquis, de Morison où la laparatomie fut pratiquée dans les trente-six premières heures, le succès fut complet. Plus tardive, elle donne des résultats beaucoup moins satisfaisants, car la résection d'une anse gangrenée est toujours une chose grave et l'organisme est débilité par la résorption des produits toxiques.

La forme de l'invagination est aussi un élément de pronostic.

L'invagination iléale semble être plus grave ; nous trouvons, en effet, sur 26 cas où il y eut intervention :

11 cas de guérison ;

15 cas de mort ;

Et dans l'invagination iléo-cæco-colique :

16 cas de guérison ;

7 cas de mort.

Quant à l'invagination du diverticule, il semble bien qu'elle devrait provoquer des accidents moins sérieux ; parce que l'occlusion est moins complète. Toutefois le malade de Gruson mourut quelques heures après le début de la crise (obs. II).

L'âge du sujet et sa résistance semblent aussi entrer en cause.

Chez les tout jeunes enfants, l'issue fatale semble

plus fréquente. Les malades de Ingle (cinq mois), de Carwadine (quatorze mois), de Kothe (dix-sept mois) succombèrent quelques heures après l'intervention.

Mais nous le répétons; c'est surtout le moment de l'intervention qui importe dans le pronostic et la diminution de la mortalité marche de pair avec l'application plus rapide de la technique chirurgicale qui est aujourd'hui si perfectionnée.

Quand à l'invagination chronique, son évolution peut être plus ou moins longue : mais il ne faut pas compter sur une guérison spontanée; elle doit être opérée le plus vite possible.

TRAITEMENT

Les moyens préconisés sont de deux sortes : chirurgicaux et médicaux. Les premiers ne peuvent être employés avec succès dans l'invagination par diverticule ; nous avons vu en effet, que dans ces cas les lésions s'accroissent très vite, et que l'on peut trouver au bout de vingt-quatre heures des perforations, des plaques de gangrène. On comprend que les insufflations, les tentatives de réduction à travers la paroi abdominale, les irrigations à l'aide de grands lavements ne peuvent qu'aggraver les lésions ; s'ils réussissent, ils amènent la réduction d'une anse intestinale malade, d'un diverticule gangrené. Aussi, comme Clubb et Landry, nous concluons : « Ces procédés ne doivent plus être employés à l'hôpital ou à quelque lieu où le chirurgien est proche. »

Les seules indications médicales consistent, en attendant l'intervention, à imposer l'immobilité absolue au lit, un large sac de glace sur le ventre et à faire des injections de sérum artificiel.

Traitement chirurgical

Les dispositions pré-opératoires seront les mêmes que pour toute opération abdominale ; l'anesthésie générale sera faite à l'éther et si possible avec l'appareil d'Ombredanne.

Incision médiane ou sur le bord externe du muscle grand droit dans le cas où l'on trouve nettement la tumeur, à droite de l'ombilic :

« Incision du péritoine faite prudemment ; souvent, en effet, l'intestin distendu, qui est à plein dans la cavité abdominale, court grand risque d'être blessé (Lejars). »

Recherche du boudin d'invagination et examen.

1^o INVAGINATION RÉDUCTIBLE

« Si la désinvagination est praticable ; si la surface de l'intestin présente tous les caractères d'une vitalité certaine ; lorsqu'elle est lisse, chaude, vascularisée, sans aucune plaque de mauvais aloi », on cherche à désinvaginer suivant la méthode si bien décrite par M. le professeur Lejars.

« Désinvaginer c'est réduire ; commencez donc comme pour un taxis à vider et à affaisser la portion herniée, autrement dit, exercez sur le boudin avec le doigt une pression douce, progressive, circonférentielle ; cherchez à l'exprimer hors du collet sans vio-

lence, sans précipitation ; il ne passera pas tout de suite, il faut lui laisser le temps de s'affaisser, de se modeler sous vos doigts. Tout en pratiquant cette expression progressive et c'est la besogne capitale ; tenez de très près l'autre bout ; le bout supérieur, tendez-le légèrement, sans traction et ne tirez un peu que lorsque la paroi se déplisse, que le collet remonte en s'élargissant et qu'il faut simplement terminer le mouvement et rendre à l'intestin sa complète rectitude. »

Il faut ensuite désinvaginer le diverticule que l'on peut sentir à travers les parois intestinales sous la forme d'un cordon ou d'une masse polypoïde, ou que l'on soupçonne grâce à la présence à la surface péritonéale de l'intestin d'une fossette ombiliquée ou dans laquelle disparaît un petit méso.

Après la désinvagination, résection du diverticule (1). « Mais il est parfois impossible de désinvaginer un diverticule épaissi et enfiltré. Il est grave de vouloir obtenir à toute force la désinvagination ; on peut produire des lésions intestinales (rupture, dilacération) qui peuvent amener la mort par infection. Rutherford-Morisson conseille de faire une incision losangique autour de la dépression qui indique la place du diverticule, d'extraire celui-ci, et de suturer la plaie intestinale qui en résulte par une suture à triple étages. On peut faire à cette manière

1. *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 16 décembre 1908, t. XXXIV, p. 1275.

de procéder une objection : c'est de créer une large plaie intestinale et il convient d'imiter la technique proposée par Gruson ; inciser longitudinalement l'intestin et, à travers la brèche ainsi créée extraire le diverticule ; le réséquer à sa base après l'avoir lié avec un fort catgut et suturer la section intestinale par un double surjet. Quant à la dépression qui indique le plan d'implantation du diverticule, on rapproche les bords par un surjet, de façon à l'isoler complètement de la cavité abdominale.

Après la désinvagination et la résection du diverticule, on peut, lorsqu'il s'agit d'une invagination iléo-cæcale, fixer le cæcum à la paroi abdominale.

II

INVAGINATION IRRÉDUCTIBLE

Lorsque l'intestin est gangrené ou ulcéré, lorsque « le boudin infiltré est trop volumineux pour passer à travers un collet plus ou moins rétréci » il faut pratiquer la résection en masse du boudin invaginé, et l'on réunira les deux bouts par entérorraphie circulaire, terminale ou latérale. Dans certains cas exceptionnels, dans les invaginations très longues où les lésions ne seront pas trop accentuées, il sera possible de pratiquer la résection du boudin à travers une fente de la gaine qui est ensuite refermée suivant le procédé de Jersett-Backer, adopté par Rydigier.

« Si l'état général est trop alarmant, s'il est impossible de recourir à une intervention réglée et longue, il reste la ressource de fixer les deux bouts à la plaie.

Les soins post-opératoires sont très importants ; il faut, dans le plus grand nombre de cas, faire des injections de sérum artificiel et d'huile camphrée.

OBSERVATIONS

I

INVAGINATION AIGÜE

Invagination du diverticule seul

OBSERVATION I

(Moroni, *Virchow's Husch Jahresbericht*, 1897, 570,
in thèse Gogibus.)

Homme de vingt-six ans, opéré pour des phénomènes d'occlusion intestinale aiguë (douleur, vomissement). On croit avoir affaire à un volvulus. Les symptômes persistent après l'opération et le malade meurt. A l'autopsie, on trouva à la partie inférieure de l'iléon une obstruction ayant pour cause un diverticule de Meckel invaginé dans l'intestin. Cette inversion avait été causée par un polype de la grosseur d'une cerise, né sur le fond du diverticule et consistant en un tissu conjonctif riche en vaisseaux.

OBSERVATION II

(M. Gruson, *Archives de médecine et de pharmacie militaires*,
août 1907.)

Le soldat T... est pris, en pleine santé, de vomissements alimentaires, puis bilieux et d'une violente douleur au creux épigas-

trique. État général grave : traits tirés, nez pincé, pommette et lèvre cyanosées, température 35 degrés ; pouls radial introuvable. Région épigastrique douloureuse, ballonnée. On ne perçoit aucune tumeur ou induration. Le toucher rectal est négatif. Mort quelques heures après.

A. l'autopsie — A 40 centimètres environ de la valvule iléo-cæcale, l'intestin est ecchymotique sur une longueur de 5 à 6 centimètres et la palpation fait reconnaître à son intérieur une masse dure et allongée qui l'obstruait. Au-dessous le calibre intestinal est très réduit ; les anses étaient vides et pâles.

L'anse ecchymotique obstruée présentait en un point de son bord libre une dépression arrondie laissant pénétrer le bout du petit doigt. Réséquée et incisée, elle faisait reconnaître dans son intérieur un diverticule de Meckel retourné en doigt de gant.

Son diamètre moyen était celui d'un doigt et allant croissant de sa base vers son extrémité libre qui était constituée par un gros champignon, charnu, rouge, brun, obstruant totalement l'intestin.

Ses parois étaient épaisses, très congestionnées et offraient sur leur face muqueuse des valvules conniventes dont la direction était perpendiculaire à l'axe. Péniblement retourné, ce diverticule montrait une surface congestionnée et son extrémité était coiffée d'un gros lobule graisseux.

Invagination iléale

OBSERVATION III

(O'Connor, *British Medical Journal* 1894, 123,

In thèse Gogibus.)

En mai 1893, un garçon de treize ans présenta tous les symptômes de péritonite aiguë : douleurs, vomissements, contracture, constipation opiniâtre. Au huitième jour, il eut une grande selle qui le soulagea beaucoup ; en examinant cette selle, on vit que la plus grande partie était de l'intestin. C'était une anse d'iléon, longue de 28 centimètres avec le diverticule de Meckel.

Le bout supérieur était invaginé dans le bout inférieur et tout le diverticule dépassait l'orifice inférieur. Cependant le malade ne souffrait pas moins ; il vomit même une fois. Mais une amélioration survint et l'intestin évacua une petite quantité de matières fécales. Le mieux continua et une semaine après le patient put se tenir debout. Malgré une diarrhée persistante, il guérit complètement au bout d'un an environ et n'éprouva plus de douleur.

OBSERVATION ° IV

(De Quervain, *Centralb. f. Chirurgie*, 1898, XXV, 839,

In thèse Gogibus.)

Garçon de seize ans. Le malade fut pris de violentes douleurs abdominales et de vomissements, sans cause connue.

Pas de rejet de sang par l'anus. Constipation. Résistance dans

J. Baugeard

la région iléo-cæcale, mais pas de tumeur. Météorisme moyen. Invagination de l'iléon de 0 m. 10. Boudin gangrené. Mort. A l'intérieur diverticule retourné.

OBSERVATION V

(Weil et Fränkel, *Bulletin Soc. Anat.*, 1896 *In* thèse Blanc.)

P... Charlotte, quatre ans et demi, amenée le 4 août à la consultation de l'Hôpital Trousseau. La veille, début brusque d'occlusion intestinale.

Anorexie, vomissements alimentaires, constipation, peu de douleurs abdominales, mœlena abondant. A l'examen on trouve la petite malade abattue avec le facies abdominal, et, à deux travers de doigt des fausses côtes droites, on constate une tumeur cylindrique très nette, un peu douloureuse à la palpation, s'avancant vers la ligne médiane. Pas de ballonnement du ventre, pas d'ascite.

Température, 37 degrés, pouls non filiforme à 136. M.A. Broca porte le diagnostic d'invagination intestinale et pratique la laparotomie.

Opération. — Incision médiane. Dès l'ouverture du ventre, il s'échappe un liquide purulent dont l'odeur tient des matières fécales et du sphacèle. L'invagination porte sur la partie inférieure de l'intestin grêle très serrée au collet, si bien qu'on a beaucoup de peine à pratiquer la désinvagination par traction et expression combinées, quoiqu'il s'agisse seulement d'une invagination à trois cylindres. Au moment où elle était presque achevée, apparaît brusquement un corps oblong siégeant sur l'appareil externe de l'intestin. C'est un diverticule de Meckel.

Pendant la désinvagination, la séreuse intestinale s'est déchirée en plusieurs endroits; d'autre part, l'anse invaginée est sphacelée sur une étendue de 50 centimètres.

Résection de l'intestin malade : sutures soigneuses du mésentère et de l'intestin. Durée de l'opération : une heure un quart.

Examen de l'intestin. — La longueur de l'anse invaginée : 50 centimètres. Paroi noirâtre à sa partie moyenne : rouge vif partout ailleurs.

A la partie supérieure, l'intestin porte à son bord libre un diverticule long de 3 centimètres, large de 1 centimètre et de 5 à sa base ; ce diverticule, dont les parois sont très rouges et noires par places, s'effile brusquement en pointe vers son sommet. Il ne possède pas de mésentère ; les parois sont extrêmement épaisses, au point qu'on pourrait croire à l'existence d'un corps étranger dans sa cavité.

Pourtant après l'avoir sectionné à sa base, on trouve que des parois musculaires ferment la cavité du diverticule dans sa partie effilée.

OBSERVATION VI

(Erdman, *New-York med.*, avril 1898, in thèse Blanc).

Petit garçon de neuf ans, pris subitement de douleurs abdominales vives dans le côté droit. Pendant la nuit, vomissements alimentaires et bilieux, ténesme fréquent, envies d'aller à la selle sans résultats autre que l'évacuation de glaires muqueuses et de sang. Température normale, pouls rapide.

État de l'enfant avant l'opération. — Facies anxieux, température 38 degrés, pouls 128. Abdomen douloureux à la pression : à la palpation on trouve une tumeur oblongue dans la fosse iliaque droite.

Laparotomie cinquante-huit heures après le début des accidents. On trouve une invagination à six pouces de la valvule iléo-cæcale.

Intestin malade et invagination irréductible. Résection et entéro-anastomose : mort le quatrième jour après l'opération.

Examen de la pièce. — En examinant la pièce enlevée, on aperçoit une masse longue de deux pouces faisant saillie à l'extrémité : c'est un diverticule de Meckel qui a causé l'intussusception.

OBSERVATION VII

(Strubenauch, Congrès de Chirurgie, 1898 in thèse Blanc.)

Petite fille de cinq ans, prise subitement de coliques, selles fréquentes peu adondantes et sanguinolentes. Dès le deuxième jour apparaissent des vomissements. Au cinquième jour : ballonnement du ventre surtout marqué dans la région sous-ombilicale : menaces de collapsus. Exploration rectale négative.

Invagination iléale à 15 centimètres de la valvule cæcale. Résection de l'intestin. Mort deux heures après.

A l'examen de la pièce on trouve un diverticule de Meckel invaginé dans l'intestin et portant à sa terminaison un corps oval du volume d'un haricot formé de graisse et de péritoine.

OBSERVATION VIII

(Strauch, *Zeitsch. f. Klin. Med.*, 1899, p. 465.)

Petite fille âgée de six ans. Était sujette à de violentes coliques. Soudainement éclate une occlusion aiguë et elle est opérée

trente-six heures après le début de la crise. Il y avait une invagination de l'intestin longue de 15 centimètres ; à son extrémité existait un diverticule de Meckel complètement invaginé ; résection, mort.

OBSERVATION IX

(Robinson, *British Med. Jour.*, 10 novembre 1899.)

Enfant de cinq ans bien portant est pris le 21 janvier après son déjeuner de nausée, et de douleurs abdominales. Dans la nuit surviennent des vomissements bilieux et des douleurs dans la région ombilicale.

Le 22, un lavement ramène quelques striations sanguines. Le soir vomissements clairs, aqueux et biliaires.

Constipation opiniâtre : abdomen distendu. Au dessus du ligament de Poupart, on sent une masse dont la percussion donne de la matité.

Toucher rectal ramène quelques mucosités sanguinolentes.

A l'opération, on trouve une portion de l'intestin grêle invaginée : mais la réduction est difficile à la fin par suite de l'existence d'un diverticule de Meckel retourné en doigt de gant.

Suture intestinale et on fixe l'ansesphacélée à la plaie abdominale. Mort deux heures après.

OBSERVATION X

(Pitts, *British Med. Jour.* 1901, 578.)

Malade âgé de dix-huit ans, après avoir mangé une grande quantité de cerises eut des coliques qui, après s'être apaisées

devinrent plus violentes au bout de cinq jours. L'abdomen était distendu, et il y avait un peu de douleur et de contracture dans la région iliaque. A l'opération on trouva une invagination dans l'intérieur de laquelle on trouva un diverticule de Meckel retourné; on le réduisit à travers une incision. Le diverticule était à deux pieds de la valvule. Guérison.

OBSERVATION XI

(Morison, *Lancet*, 1901, in thèse Gogibus.)

Enfant de cinq ans est pris de douleurs très violentes et de vomissements. Rejet de sang par l'anus. Les douleurs augmentent d'intensité et de fréquence.

Dans la région iliaque gauche, on sent une tumeur; qui peut être poussée et sentie à travers le rectum; le doigt ne ramène pas de sang.

Opération trente-quatre heures après le commencement de la maladie. Liquide dans la cavité abdominale. Invagination d'une longueur de six pouces se trouvant sur l'intestin grêle; il contenait un diverticule de Meckel gangréné. Résection du diverticule. Guérison.

OBSERVATION XII

(H.-S. Clogg, *Clin Society of London*, 1903, 213, in thèse Gogibus.)

Un enfant de trois ans est pris de douleurs abdominales aiguës et de vomissements. Il est examiné quarante heures après le début de la crise: on sent dans le flanc droit une tumeur.

La laparotomie fut faite et on trouva une invagination au milieu de laquelle était un diverticule. Guérison.

OBSERVATION XIII

(G. Terry, *Lancet*, 1903, p. 961, in thèse Gogibus.)

Écolier de douze ans, dont la santé a toujours été bonne, est pris au dîner de douleurs abdominales qui à 4 heures reviennent très vives et arrachent des cris.

Douleur à droite de l'ombilic et on sent une tumeur de 3 à 4 pouces analogue à une saucisse. Vomissements. A l'opération, on trouva une invagination de coloration noirâtre de 12 pouces ; à la fin de la réduction on trouve un diverticule de Meckel qui fut amputé. Guérison.

OBSERVATION XIV

(Guyot, *Annales de Médecine et de Chirurgie infantiles*, 1904, 342.)

Un enfant de dix ans est opéré au cinquième jour d'une occlusion. Trouvant une invagination impossible à réduire ; entéro-anastomose. Mort le lendemain.

L'autopsie montre une invagination iléale par diverticule avec gangrène de la portion invaginée.

OBSERVATION XV₁ (Résumée)

(Brin Bull. et Mémoires de la Société de Chirurgie, 1908

p. 1267-1279.)

Femme de trente-neuf ans, opérée d'hystérectomie abdominale avec ablation des annexes. Suites opératoires bonnes pendant quelques jours. Puis surviennent des phénomènes d'occlusion.

Seconde laparotomie neuf jours après la première.

Invagination descendante de l'iléon facile à réduire.

En un point, la paroi présente une nodosité grosse comme une noix ; un examen plus attentif montre au niveau de cette petite tumeur un orifice bordé de séreuse et qui n'est autre qu'une invagination latérale.

Avec des pinces de Chaput, on parvient à dévaginer un diverticule gros comme le pouce et long de 4 centimètres environ. Dès que le diverticule est abandonné à lui-même, il se révagine et à sa place, il n'y a plus qu'un petit orifice.

Extirpation. Guérison. |

OBSERVATION XVI (Résumée)

(Gaudier, de Lille dans la thèse de Gogibus.)

Garçon de douze ans, sans antécédents. est pris quatre jours avant son entrée à la Clinique de coliques. Arrêt complet des matières et des gaz ; vomissements alimentaires, bilieux, puis porracés.

A son entrée à l'hôpital mauvais état général, pouls à 130 ; température rectale, 37°7.

Ventre ballonné ; mais la palpation et percussion ne délimitent pas de tumeur. Toucher rectal négatif. Pas de sang par l'anüs.

Laparotomie. — Grande quantité de liquide louche, et invagination du volume d'un rein sur la terminaison de l'intestin grêle.

Désinvagination impossible : résection classique. Guérison.

Examen de la pièce. — Partie réséquée à une longueur de 35 centimètres.

En sectionnant les diverses couches de l'intestin, on constate à l'intérieur un diverticule de Meckel retourné en doigt de gant dans la lumière intestinale et distendu par du liquide.

OBSERVATION XVII

(Riedel, *Deustsch. med. Woch.*, 1909, XXXV, p. 1655.)

Femme âgée de vingt-cinq ans, est prise soudainement de douleurs abdominales très vives et de vomissements. Douleur à la pression dans la région ombilicale. Constipation. Pas de tumeur perceptible, pas de sang par l'anüs. Vomissements deviennent fécaloïdés. A l'opération, invagination longue de 20 centimètres.

Résection. Morte à la fin de l'opération.

On trouve à l'examen de la pièce un diverticule retourné et en partie gangrené.

OBSERVATION XVIII

(Drummond, *Ann. Surg.*, 1912, 404.)

M. J..., garçon de quinze ans. Quatre jours avant son entrée à l'hôpital, le malade eut de violentes douleurs abdominales avec

nausées et vomissements. Le jour de son entrée, un peu de mieux. Le soir, douleurs très vives et vomissements ; pas de tumeur.

A l'opération, on trouve une invagination du petit intestin irréductible. Résection. Mort.

A l'extrémité de l'invagination se trouvait un diverticule de Meckel, long de quatre pouces, complètement gangrené.

OBSERVATION XIX

(Drummond, *Ann. Surger.*, 1912, 404)

Garçon, âgé de onze ans. Trois jours avant son entrée à l'hôpital il eut de violentes douleurs à l'épigastre suivies de vomissements. Constipation opiniâtre. L'abdomen était distendu et contracturé. On pouvait sentir une tumeur au toucher rectal. A l'opération on trouve une invagination du petit intestin Résection. Mort. A l'adhérence du boudin d'invagination existait un diverticule de Meckel complètement retourné et gangrené.

OBSERVATION XX

(Drummond, *Surgery Gyn. and. obs.*, 1993, p. 650)

Garçon, âgé de huit ans, sans aucune crise antérieure est pris de douleurs, vomissements. L'invagination fut réséquée et le malade mourut. On trouve un petit diverticule de l'intestin dans la lumière de l'intestin.

OBSERVATION XXI

Gaarland. *Arch. f. Klinich. Chirurg.*, 1912, p, 433
(Cité dans *Chirurgie d'urgence* de M. le professeur Lejars)

Garçon de quatorze ans, opéré neuf heures et demie après le début des accidents. On trouve à 80 centimètres de la valvule une invagination de l'intestin grêle longue de 30 centimètres. Réduction, derrière elle on trouve un diverticule de Meckel qui se d vagine. Diverticule est réséqué. Fermeture. Mais accidents continuent au bout de quarante-huit heures ; on découvre anse sphacelée. Résection. Guérison.

Invagination iléo-c cale et iléo-colique

OBSERVATION XXII

(A Ingle, *British Medical Journal*,
1888, I, 648, *in* thèse Gogibus.)

Un enfant de cinq mois fut pris de douleurs abdominales, de vomissements. Du mucus sanglant passa par l'an s le troisième et le quatrième jour et l'enfant mourut le cinquième jour après avoir été pris de quintes de toux. A aucun moment, on n'avait pu découvrir de tumeur abdominale et le ventre n'avait pas été douloureux. Les parents refusèrent l'opération. Après la mort, l'invagination qui était de la variété iléo-c cale fut trouvée au dessous de l'estomac, le diverticule étant à 2 ou 3 pouces plus haut dans l'intestin.

OBSERVATION XXIII

(Hohlbeck, *Arch. Klin. Chir.*, 1900, **XLI**, 1, in thèse Gogibus).

Jeune homme de dix-huit ans, est pris de vomissements et d'occlusion. On ne peut sentir une tumeur dans la région iléo-cæcale que pendant l'anesthésie. On trouve à l'opération une invagination iléo-cæcale qui est facilement réduite; un diverticule de Meckel fut trouvé dans l'invagination. Il était très altéré et sa muqueuse détachée de la musculaire flottait dans l'intestin.

OBSERVATION XXIV

(Bayer, *Centralblatt für Chirurgie*, 1900, **XXVII**, 138.)

Enfant âgé de deux ans et demi, fut pris de violentes douleurs et d'occlusion. On sentait une tumeur dans la région iléo-cæcale. A la laparotomie, on trouva l'iléon invaginé ainsi que le cæcum dans le côlon ascendant sur une longueur de 90 centimètres. L'appendice n'avait pas été entraîné et pendait librement sur le côté de la portion engainante. Seul, le diverticule invaginé dans la lumière de l'intestin était très altéré et mince comme du papier. Guérison.

OBSERVATION XXV

(Travers, *Lancet*, 1902, **II**, 146, in thèse Gogibus.)

Enfant de dix ans, qui jusqu'à ce jour avait été bien portant est pris soudain de vives douleurs abdominales et de vomisse-

ments jusqu'au lendemain. Pas de constipation ni diarrhée. Mauvais état général. A droite, dans la fosse iliaque, petite tumeur ferme et dure longue de deux pouces et large d'un pouce.

Laparotomie. — On trouva le cæcum vide et flasque ; mais dans le côlon ascendant on sentit une masse. L'iléon était invaginé dans le côlon. La désinvagination réussit en partie, mais l'intestin portait des traces de distension. A cette première invagination succédait une seconde qui était due au diverticule formant une masse polypoïde obstruant complètement la lumière de l'intestin. Guérison.

OBSERVATION XXVI

(Brunner, *Beitr. z. Klin. Chir.*, 1899, XXV, 354,
in thèse Gogibus.)

Enfant âgé de quatre ans, jusqu'ici très bien portant, est pris soudainement de douleurs abdominales. Constipation absolue, hémorragie par l'anus. Le ventre était distendu, mais non contracturé. Tumeur dans la fosse iliaque droite. Opération fut pratiquée trois jours après le début des accidents. On trouva une invagination de l'iléon remontant dans le cæcum ; étant irréductible, elle fut réséquée et à l'examen de cette pièce on trouva un diverticule de Meckel avec un pancréas accessoire à son extrémité.

OBSERVATION XXVII

(Dobson, *Lancet*, 1903, 1161.)

Le 29 juillet, un petit enfant de quatre ans et demi est pris de douleurs abdominales aiguës accompagnées de vomissements ; et de passage de sang et de mucus par l'anus. Tumeur dans la fosse iliaque droite.

A l'opération invagination iléo-colique à l'intérieur de laquelle on sent un diverticule de Meckel invaginé. Résection à cause de l'état de l'intestin. Guérison.

OBSERVATION XXVIII

(T. Carwadin, *Lancet*, 1904, I, p. 505, in thèse Gogibus.)

Enfant de quatorze mois est admis dans le service de Carwadin en février 1913, pour une invagination dont le début remontait à deux jours et qui ne pouvait être prise que pour une tumeur abdominale. Opération. On trouve une invagination de la partie inférieure de l'iléon qui avait exactement pénétré dans le côlon. Réduite avec beaucoup de difficultés, on en trouva une autre dans son intérieur ; en réduisant cette dernière apparut un diverticule de Meckel foncé et ballonné qui fut réduit. Mort.

OBSERVATION XXIX

(Ryan, *Interc. Med. Journal of Australi.*

Melbourné, 1907, t. XII, p. 450.)

Garçon âgé de neuf ans, est pris subitement de douleurs abdominales. Vomissements. Mauvais état général. Ventre légèrement tendu. Pas de sang, ni de mucus par l'anus. Laparotomie trente-neuf heures après la première crise. Invagination iléo-cæcale, renfermant un diverticule de Meckel ayant à son extrémité une masse polypoïde. Résection. Mort.

OBSERVATION XXX

(Von Mandach, *Lancet*, 1907, 1773.)

Garçon, âgé de deux ans et demi, sans crise précédente tombe malade avec de légers troubles gastriques. Mais au bout du septième jour, occlusion complète ; météorisme. A l'opération, invagination iléo-cæcale avec un diverticule de Meckel retourné à l'extrémité. Invagination réduite, diverticule réséqué. Guérison.

OBSERVATION XXXI

(In thèse Gogibus)

(Gerrish, *Surg. Gyn. and obst. Chicago*, 1907, p. 72.

Homme de vingt ans, n'a pas été à la selle depuis quatre jours malgré purgatifs et lavements. Ventre distendu. Invagination iléo-cæcale avec diverticule. Résection. Guérison.

OBSERVATION XXXII

(Kothe, *Deutsch. Zeitsch. f. Chir.*, 1908, p. 286,

in thèse Gogibus.)

Enfant âgé de sept mois est pris de vomissements ; de douleurs abdominales. Lavements donnés sans résultats, mais ramènent un peu de sang. Abdomen contracturé, particulièrement dans la région iléo cæcale ; sous l'anesthésie on sent une tumeur à ce niveau. Invagination iléo-cæcale. Résection. Mort. L'invagination iléo-cæcale montrait à son extrémité libre un diverticule de Meckel retourné d'environ 2 centimètres de long.

OBSERVATION XXXIII

(Kothe, *loc. cit.*)

Jeune homme âgé de vingt-trois ans est pris soudainement de coliques, de vomissements, de frissons. Douleur très prononcée entre l'ombilic et la symphyse. Constipation opiniâtre. Légère contracture de l'abdomen ; pas de tumeur perceptible. Le quatrième jour vomissements, état général mauvais.

A l'opération, invagination de la région iléo-cæcale qui est réséquée. Malade guérit. On trouva un diverticule de Meckel invaginé qui présentait à son extrémité un polype de 6 centimètres.

OBSERVATION XXXIV

(Busch, *Deutsch. med. Woch.*, 1909, XXXV, 1369.)

Enfant âgé de sept ans. Le malade vient à l'hôpital le troisième jours après le début des accidents. A l'opération, on trouva une invagination qui remontait à 50 ou 60 centimètres au-dessus de la valvule iléo-cæcale. A l'extrémité, on trouva un diverticule de Meckel invaginé qui présentait un pancréas accessoire.

OBSERVATION XXXV

(Turner, *Reputed by Wellington, Surg. Gyn. and Obs.*,
1913, 74.)

Garçon de six mois, fut opéré pour des phénomènes d'invagination. On trouva une invagination avec triple télescopage qui renfermait un diverticule de Meckel.

OBSERVATION XXXVI (Personnelle)

Due à M. le professeur Marquis

Emile..., âgé de trois ans, ne présente rien de particulier dans ses antécédents héréditaires et personnels.

Le jeudi matin, l'enfant se réveille maussade et indisposé : la mère lui administre un purgatif,

A midi, son état s'aggrave subitement. Le Dr Robin, appelé, trouve l'enfant bien agité, se plaignant de douleurs dans le

ventre et n'ayant pu aller à la selle ; malgré les efforts réitérés. Il conseille la glace sur le ventre et la diète.

Il revient le lendemain : deux symptômes très importants ont alors fait leur apparition : le rejet du sang par l'anus à chaque fois que l'enfant est pris de ténésme et l'existence dans la fosse iliaque droite d'une tumeur mobile, allongée, en forme de boudin en rapport avec le côlon ascendant.

Le Dr Robin porte le diagnostic d'invagination intestinale qui est confirmé par M. Marquis.

L'enfant est transporté à l'hôpital ; à son entrée, le pouls est à 140 pulsations ; la température à 37 degrés ; la respiration est brève, fréquente ; la face est très pâle. Toutefois l'abdomen n'est ni distendu, ni contracturé ; il n'y a point de Mac Burney.

Opération à 1 heure de l'après-midi ; environ trente heures après le début des accidents.

Anesthésie à l'éther avec l'appareil d'Ombrédanne.

Incision sur le bord externe du grand droit de l'abdomen. Le péritoine ouvert, la main va en profondeur à la rencontre du méso-côlon et arrive au cæcum. On trouve alors une tumeur allongée, rénitente ; d'un diamètre de 5 centimètres, commençant au cæcum et se continuant non seulement sur tout le côlon ascendant, mais aussi sur une moitié du transverse. La brèche abdominale est agrandie ; toute cette masse est extériorisée ; on sent à travers les parois du transverse un cordon arrondi simulant l'appendice.

M. Marquis saisit la tumeur par son pôle supérieur et, grâce à des pressions douces, progressives, refoule son contenu. Cette énucléation est relativement facile et la désinvagination permet de constater que l'intestin grêle est rouge, ecchymotique, mais

sans trace de sphacèle ; à la fin apparaît le diverticule de Meckel encore à moitié retourné en doigt de gant.

On résèque et enfouit son moignon. Le cæcum et le côlon sont fixés par quatre points à la paroi. Fermeture de la paroi abdominale.

Après l'opération, on fait du sérum artificiel au petit malade et de l'huile camphrée. Guérison. L'enfant est aujourd'hui en parfaite santé.

II

INVAGINATION CHRONIQUE

1° Invagination du diverticule seul

OBSERVATION XXXVII

(Ewald *In* thèse Gernez).

Femme de quarante-deux ans, prise subitement de douleurs dans le ventre et à la région épigastrique ; pendant plusieurs jours, vomissements et constipation opiniâtre, puis survient un ictère très marqué. Au bout de quelques jours, arrive une débâcle intestinale et la guérison semble définitive.

Mais plusieurs crises analogues se reproduisent ; le diagnostic porté est : « sténose intestinale ». Une dernière crise emporte la malade.

L'autopsie montre l'existence d'un diverticule retourné en doigt de gant dans l'intestin. En un point s'est installée une sténose inflammatoire, laissant à peine passer un crayon : au

centre de la perforation enflammée existe une perforation intestinale.

OBSERVATION XXXVIII (Résumée)

In thèse Gogibus

Marc Farland, cité par Miles Fortu

Un homme de soixante ans mourut après avoir, pendant un certain temps, présenté des symptômes d'obstruction partielle.

A l'autopsie, on trouve le diverticule tordu sur lui-même et en partie invaginé dans l'iléon.

Invagination iléale

OBSERVATION XXXIX (Résumée)

(In thèse Blanc)

(Kuttner *Beitiage sur Kli. Chir.*, XXX, 289)

Femme de quarante-neuf ans, a été prise brusquement de signes d'iléus aigu avec vomissements pendant cinq jours; puis les symptômes cessent tout d'un coup, et, quoiqu'un peu affaiblie, la malade reprend son état habituel.

Il y a trois jours, les phénomènes reparaissent: douleurs vives dans le ventre, vomissements, constipation.

A l'entrée à l'hôpital, état général grave. Entéro-anastomose.

Malade meurt trois jours après l'opération.

A l'autopsie, on trouve, à 90 centimètres au-dessous de l'orifice du jéjunum, la lumière obturée par un corps de forme

polypoïde long de 7 centimètres environ, large à sa base d'un pouce et à son extrémité d'un doigt. L'examen montre qu'on a affaire à un diverticule intestinal retourné en doigt de gant. Au niveau de son émergence, la circonférence de l'intestin est un peu rétrécie; une partie de la paroi intestinale s'étant invaginée avec le diverticule. De la base de ce dernier part un repli du jéjunum, près duquel on trouve l'extrémité moulée du diverticule. A ce niveau, la muqueuse du jéjunum est rouge noirâtre et on aperçoit sur la portion obstruée trois petites perforations du volume d'une tête d'épingle.

OBSERVATION XL

(Wainwright, *Annales of Surgery*, cité in thèse Gernez.)

H..., dlx-sept ans. Toujours bien portant. Pas d'antécédents intestinaux. Six jours avant son admission, sensation de plénitude après le repas.

Constipation opiniâtre, il n'a plus de selles jusqu'à son admission.

Il continue son travail. La veille de son admission : douleur aiguë dans la région épigastrique, il se tord sur le parquet.

Vomissement vert sombre, amer, émis sans effort, abdomen rétracté en bateau. Rien à la palpation sauf une sensibilité assez vive dans la région hypogastrique. Rien au toucher rectal. Opération trente-six heures après la douleur.

Sérosité claire. Distension du grêle, congestion. Gros intestin et cæcum affaîssés : appendice normal. On suit le grêle de bas en haut. Invagination de trois pouces à trois pieds de la valvule iléo-cæcale. Réduction facile, pas d'adhérences. On

voit alors un diverticule retourné, on le réduit. On l'incise.
Guérison.

OBSERVATION XLI

(Rehn. *Verhnalugen d. deutschen Gesellfatch fur chir.*, 1904, vol. 33, p. 259, in thèse Gernez.)

H..., trente ans, bonne santé antérieure, tombe malade en mars 1903. Douleurs abdominales, sans fièvre, sans grands troubles digestifs. Pesanteurs, brûlures au niveau de l'ombilic, crampes s'accroissant de plus en plus jusqu'au mois de septembre et procédant par crises. On considérait ces coliques comme des accidents neurasthéniques, on n'en trouvait pas la raison. Rehn est convaincu de la présence d'une sténose intestinale.

A droite dans l'abdomen, tumeur de la grosseur d'un poing d'enfant; mobile sous ombilicale. Le 20 octobre, laparotomie. Invagination de la partie inférieure du jéjunum à côté d'un diverticule inversée. L'intestin en mauvais état enflammé est réséqué. Guérison après vingt et un jours.

Examen de la pièce. — La diverticule d'une rare beauté, 11 cm 5 à la forme d'un doigt de gant avec son mésentère inversé. Il atteint par son extrémité la terminaison du mésentère. La muqueuse rouge, bleuâtre, montre des plis arrondis, transversaux, comme la surface muqueuse de l'intestin. Épais comme l'index, le diverticule se termine par une petite tumeur. Près de lui, et au-dessus l'invagination du grêle. Mésentère gonflé, plissé, hémorragies et œdème.

OBSERVATION XLII

(Haasler, *in* thèse Gernez.)

H..., 35 ans. Le malade s'était toujours bien porté. Début il y a un an. A ce moment, douleurs, constipation, météorisme. Il faut user de purgatifs. Il y a sept semaines, diarrhée durant six semaines. Amaigrissement. Sensation de plénitude abdominale. Vomissements provoqués de matières jaunâtres, fécaloïdes. Pas de tumeur au palper.

Opération le 30 juin 1898. — Par suite des adhérences, on trouve difficilement la tumeur. Invagination du grêle très courte se laissant réduire par traction. On sent le diverticule de Meckel invaginé de la grosseur d'une noix. L'intestin est dilaté dans des proportions considérables. Ponctions. Résection. Impossibilités de réunir. Suture de l'intestin. Mort dans la soirée.

Examen de la pièce. — L'invagination du grêle est petite. Le diverticule est inversé complètement à 2 cm, 1/2 de la valvule de Bauhin, sa pointe porte un polype fibreux grenu de la grosseur d'un pruneau. Dilatation énorme de l'intestin au-dessus de lui.

OBSERVATION XLIII (résumée.)

(Delore et Leriche. *Revue de Chirurgie* 1908.)

Garçon de six ans d'aspect chétif, ayant présenté cette dernière année, à trois ou quatre reprises, des accidents d'obstruction passagère.

23 juillet. — Vomissements bilieux fréquents, vives coliques et arrêt complet des gaz et des matières. Pouls à 80 degrés. On sent une tumeur dans la fosse iliaque droite.

25 juillet. — Coliques. Arrêt de gaz et des matières. Vomissements bilieux. Anses intestinales se dessinent sur la paroi abdominale. Pas de mœlena. Toucher rectal négatif. Tumeur un peu mobile dans la fosse iliaque gauche.

A l'opération, on trouve une invagination de l'intestin grêle à réduire. Résection. Mort.

L'examen de la pièce montra une invagination du grêle, dont le boudin a une longueur de 0, m. 15. L'intestin réséqué est long d'environ 0, m. 40. Après avoir réduit l'invagination, on voit une dépression sur la face séreuse de l'intestin, et par cette dépression on enfonce un stylet sur une longueur de 5 à 6 centimètres.

Sur la face muqueuse de l'intestin et correspondant à la dépression de la face séreuse, on voit un diverticule de Meckel long de 5 à 6 centimètres.

OBSERVATION XLIV (Résumée)

(Drummond, *Ann. Surg.*, 1912, 404.)

Petite fille âgée de trois ans, avait toutes les semaines depuis les neuf derniers mois des crises qui étaient soulagées par des lavements et de l'huile de ricin. Durée de la crise actuelle, une semaine. Deux heures après le déjeuner, la petite malade était prise subitement de douleurs très vives dans la région ombilicale. Constipation.

A son entrée le pouls était à 126 ; température 39°8 ; l'ab-

domen était distendu et l'on voyait des mouvements péristaltiques à droite de l'ombilic. Pas de contracture ni de tumeur. A l'opération on trouva une invagination qui fut facilement réduite, excepté au point où le diverticule était retourné dans l'intestin. Le diverticule fut désinvaginé et réséqué. L'enfant mourut douze heures plus tard. Le diverticule contenait un pancréas accessoire.

OBSERVATION XLV (Résumée)

(Drummond. *loc. cit.*)

Homme âgé de vingt-cinq ans, avait des crises douloureuses abdominales depuis quelques mois qui disparaissaient après les selles. Trois jours avant son entrée il avait eu de violentes douleurs.

Pas de constipation ; mais vomissements. Le ventre était rétracté et dur, avec un point douloureux à l'épigastre. A l'opération on trouva une invagination qui était sur le point de se gangréner. Résection. Guérison. A l'extrémité de l'invagination on trouva un diverticule de Meckel long de 4 pouces gangrené à la pointe.

OBSERVATION XLVI

(Guleke, *Med. Woch., Leg.*, 1912, p. 1814.)

Enfant de quinze ans, tombé malade quinze jours avant l'opération, ayant de fortes coliques, se répétant toutes les heures. La veille de l'opération : aggravation, le jour même, selle sanglante.

A l'opération on trouve 80 centimètres d'intestin grêle envaginés. La désinvagination est assez facile ; on trouve un diverticule de Meckel invaginé, qui présente un commencement de gangrène. Résection. Guérison.

OBSERVATION XLVII (Résumée)

(Drummond, *Surg. Gneg. and. Obst.*, 1913, p. 656.)

Homme de vingt-quatre ans. En août 1911, il commença à avoir des crises douloureuses abdominales avec de la diarrhée de temps en temps. En novembre, les crises sont plus vives. Une semaine avant son entrée, il vomit du sang. Depuis trois jours, les vomissements sont incessants, et les douleurs s'accompagnent de spasmes ; le ventre est distendu ; mais on ne voit pas d'anses intestinales se dessiner. Toucher rectal négatif.

Opération. — Résection, mort deux jours après de toxémie. A l'examen de la pièce, on trouva une invagination avec un diverticule long de trois pouces.

Invagination iléo-cæcale et iléo-côlique

OBSERVATION XLVIII

(Adams, *Tran. Path. Society*, 1892, cité in thèse Gernez.)

W. C.... quarante-deux ans, en bonne santé jusqu'au 27 avril 1891, où il eut tous les symptômes d'une obstruction

intestinale. Guérison. Reprise du travail au bout d'une semaine.

18 mai. -- Réapparition des symptômes. Le traitement ne donne aucun résultat. Vomissements peu abondants et peu fréquents. Durant la dernière semaine ils cessèrent. Une petite quantité de sang était passée par l'anus, un jour après un lavement. Température jamais au-dessus de 39°8 et quelquefois au-dessous de la normale pendant le dernier accès. Sensibilité et sensation de plénitude dans la région iliaque droite, mais on ne peut y délimiter de tumeur. Mort le 9 juin de péritonite et obstruction intestinale.

Autopsie. — Invagination iléo-côlique. L'iléon, à l'endroit, où il passe avec le mésentère à travers la valvule iléo-cæcale est resserré, de couleur noirâtre et évidemment sur le point de se gangréner. On passe une soie de porc dans l'iléon, elle sort dans le côlon ascendant. Le cylindre invaginé présente une eschare à son extrémité inférieure. Les deux cylindres moyen et interne et le mésentère sont très fortement unis par des adhérences que l'on peut détruire en partie. Section du dernier pouce du cylindre invaginé afin d'examiner complètement un corps grêle, piriforme, situé dans sa lumière.

C'est un diverticule de Meckel retourné. Il est situé à 8 pouces de la valvule iléo-cæcale et à 3 pouces de long. En l'ouvrant on trouve son intérieur rempli de tissu graisseux adhérent à sa tunique muqueuse.

OBSERVATION XLIX

Kuttner (*Beit. fur Kin. Chirurg.*, XXI, p. 289. Préparation de la collection de Saint-Bartholomeras Hospital. Catalogue Londres, 1846).

(In thèse Gogibus)

Homme de trente-six ans souffrant depuis six mois de douleurs abdominales et mort avec des signes d'ileus et de péritonite. Invagination du diverticule de Meckel ayant entraîné à sa suite l'iléon et causé une invagination iléo-cæcale mortelle.

OBSERVATION L

(In thèse Gernez)

Eve (*British. Medical Journal.*, 7 septembre 1901, p. 583).

Enfant malade, treize ans, né en 1899. Pas d'insufflation. Durée vingt-six jours. Laparatomie. Invagination iléo-colique avec diverticule de Meckel formant l'appendice. Irréductible. Résection du segment iléo-cæcal. Bouton de Murphy. Mort.

OBSERVATION LI

(Watson Cheyne *Annals of Surgery*
décembre 1904, p. 797, in thèse Gernez.)

H..., âgé de dix-neuf ans, entre le 12 mars à l'Hôpital, il se plaint de souffrir depuis deux ans de troubles abdominaux

consistant en douleurs. Flatulence, augmentant jusqu'à l'arrivée des vomissements abondants, bilieux, soulageant le malade. Les attaques deviennent hebdomadaires.

A l'examen : ventre légèrement météorisé. Point douloureux situé à environ 1 pouce $1/2$ au-dessous de l'ombilic sur la ligne médiane. Tympanisme dans la région iliaque gauche. Gargouillements. Rien au toucher rectal. Selles régulières deux fois par jour.

16, 19, 20 mars. — Crises douloureuses avec vomissements et selles muqueuses. Ces vomissements calment les douleurs.

21 mars. — Douleur par crises. Une tumeur lisse arrondie est sentie juste sous l'ombilic, durcissant lors des accès.

Persistance des vomissements. On voit les anses intestinales se dessiner et disparaître avec un gargouillement très net.

22 mars. — Malade épuisé. Vomissements ont cessé. Pas de rigidité de la paroi abdominale.

23 mars. — Laparatomie médiane. On trouve un énorme invagination. On l'amène au dehors. On réduit, C'est le grêle. Pas d'adhérences, une seconde invagination est réduite par expression. On sentit alors une masse dans laquelle il y avait également une invagination ne pouvant être réduite ; la tumeur fut réséquée en entier avec entéro-anastomose latérale.

L'invagination siégeait à environ 2 ou 3 pieds au-dessus de la valvule iléo-cæcale. Suites normales. Guérison.

A l'examen de la pièce, on trouva un diverticule invaginé.

OBSERVATION LII

(Bousquet, *Soc. de Chirurgie*, 1904, p. 2, in thèse Gernez.)

H... , trente-neuf ans. En 1899, chute sur l'abdomen.

Depuis juillet 1903, coliques quotidiennes, dont le lieu d'élection est la région ombilicale, s'accompagnant tantôt d'une constipation opiniâtre, tantôt de diarrhée ; il avait alors cinq ou six selles glaireuses et sanguinolentes dans les vingt-quatre heures.

21 octobre. — On diagnostique entéro-colite. Le soir crise de coliques. Dans la fosse iliaque droite, masse très nette de la grosseur d'une mandarine non douloureuse à la pression et sonore à la percussion.

Le 25, amélioration, douleurs moins vives, disparition de la masse constatée la veille.

Le 26, nouvelle crise, réapparition de la tumeur. Excellent état du 27 octobre au 4 novembre.

5 novembre. — Crise aiguë. Vomissements, obstruction.

6 novembre. — Laparotomie.

Invagination double. La deuxième invagination étant réduite, on trouve un diverticule de Meckel faisant sur le bord opposé au mésentère une saillie qui certainement pourrait recevoir la première phalange du pouce. Ce diverticule est coiffé à sa partie supérieure par une masse graisseuse du volume d'un œuf de pigeon qui lui adhère solidement. En essayant de le décortiquer, on ouvre le diverticule partant de l'intestin et une pince à estomac ferme le canal. On résèque le diverticule. Les parties qui ont été invaginées sont saines, sauf en un point de la grandeur d'un pain à cacheter ordinaire où les parois de

l'intestin ont une teinte feuille morte. On ligature la paroi en ce point et on enterre la portion suspecte.

Guérison.

OBSERVATION LIII

(Bidwell, *Lancet*, 1907, p. 682-684, in thèse Gogibus.)

Enfant de trois ans et demi, qui avait eu une hernie ombilicale. Hémorragie intestinale grave en juin 1906. Examen rectal ne donne pas de renseignements. Au milieu d'octobre, coliques violentes avec vomissements revenant à intervalles d'une semaine et durant une heure ou deux dans la matinée.

21 novembre. — Crise violente accompagnée de vomissements d'abord, et de nausées persistantes ensuite. On trouve une tumeur dure dans le flanc droit. Six heures après l'attaque pouls à 140. Pas de température. Malgré un grand lavement, ni sang, ni mucus n'ont été rendus.

A l'opération on trouve une invagination du gros intestin jusqu'au côlon transverse; l'invagination commençait à l'iléon, à 6 pouces du cæcum. Réduction assez facile. L'intestin était noir et œdématié. Raccourcissement du mésentère, fixation de l'intestin à la paroi, fermeture du ventre.

L'enfant se remet vite, mais une semaine après, légère attaque.

21 décembre. — Nouvelle crise et le médecin appelé constate une tumeur bien définie dans le flanc droit. Nouvelle opération peu d'heures après. Invagination de l'intestin grêle mesurant près de 12 centimètres; cet organe était décoloré.

La réduction étant impossible, on résèque en masse la

tumeur en sectionnant la tumeur au-dessus et au-dessous.
Réunion termino-terminale. Guérison.

L'intestin réséqué avait une longueur de 23 cm.5 ; et au sommet de l'invagination se trouvait un diverticule de Meckel invaginé, aussi œdématié.

OBSERVATION LIV

(Coffey, *Annales de Chirurgie*, in thèse Gogibus.)

Enfant de sept ans. Coliques et mœlena revenant à intervalle d'une semaine. Il s'agissait d'une invagination iléo-côlique.

L'opération fut pratiquée trente-six heures après le début d'une crise ; l'intestin était gangrené et il existait un diverticule de Meckel.

OBSERVATION LV

(Gray, *Annals of Surgery*, 1908, t. XLVIII, n° 192, p. 801 à 820
in thèse Gogibus.)

Un jeune enfant de huit ans est amené à l'hôpital le 3 février 1908. A l'âge de cinq ans, il a déjà été pris de violentes crises de douleurs abdominales avec émission de selles sanglantes.

Actuellement, il est au septième jour d'une crise excessivement violente, avec signes d'occlusion, grande distension abdominale, mais pas d'émission de sang par l'anus.

L'enfant présente une malformation de l'ombilic qui présente une protension au dehors.

Le jeune malade est endormi, et la constatation sous anesthésie d'une masse allongée en forme de boudin au-dessous du

foie confirme le diagnostic d'invagination liée vraisemblablement à l'existence d'un diverticule de Meckel.

C'est ce que révèle l'opération : on trouve en effet d'abord une invagination siégeant au niveau du cæcum, puis après désinvagination de l'anse grêle, on voit qu'il existe sur celle-ci une deuxième invagination irréductible, siégeant au niveau de la terminaison du grêle, à 7 centimètres environ de la valvule iléo-cæcale. En palpant les parois, on pouvait sentir une sorte de polype saillant dans la lumière de l'intestin. Toute la partie invaginée est réséquée, avec 5 centimètres d'intestin sain de chaque côté, et l'intestin est réuni par anastomose termino-terminale.

Mort quinze heures après l'opération sans signe de péritonite à l'autopsie et avec l'anastomose en bon état.

A l'examen de la pièce, on constata que l'intussusception avait commencé au niveau d'un diverticule de Meckel long de 5 à 6 centimètres, et lui-même complètement invaginé et gangrené.

OBSERVATION LVI

(Drummond, *Ann. Surgery*, 1912, 404.)

Homme âgé de vingt-neuf ans, vu en juillet 1909 pour une hémoptysie.

Il revient après se plaignant de violentes douleurs abdominales surtout à l'épigastre et dans le côté gauche. Par moments, douleurs très violentes en novembre et en décembre avec météorisme.

Au mois de février suivant, nouvelles crises avec vomisse-

ments et apparition d'une tumeur qui grossit et devient plus dure pendant les douleurs ; rejet de sang par l'anus. Opération le 6 février. On trouve une invagination iléo-cæcale, qui est facilement réduite, mais on sent une petite masse à l'intérieur de l'intestin. Résection. Mort le 14 février de péritonite.

L'examen de la pièce montra un diverticule long de trois pouces avec une striction de l'intestin au point de son insertion.

OBSERVATION LVII (Résumée)

(Hertzler et Gibson, *the American Journal of Medical Sciences*, 1913, p. 365.)

Jeune homme âgé de dix-neuf ans. Deux ans, avant le malade eut de violentes coliques qu'il attribua à une ingestion de raisins. Le médecin, à la première visite, ne trouva rien ; mais le lendemain il trouva une tumeur au-dessous de l'ombilic.

Les coliques cessèrent et le malade eut une selle. Plus de douleurs jusqu'au 18 décembre 1912 ; il est pris de vomissements et de frissons. Le lendemain il se trouve mieux et prend des aliments trois jours après. Nouvelles douleurs. Le médecin appelé constate une tumeur à droite de la ligne médiane et son état s'aggravant on le transporte à l'hôpital. A l'opération, on trouve une invagination iléo-cæcale. Longue environ de 12 pouces avec une tumeur à son extrémité supérieure qui était un diverticule de Meckel retourné en doigt de gant. Résection. Guérison.

OBSÉRVATION LVIII

(Musham, *Bul. Klin Woch*, 1911, 1089.)

Petite fille, âgée de cinq ans, avait eu deux crises d'obstruction guéries par des lavements. La présente attaque commença par des vomissements. On trouvait à droite de l'ombilic une tumeur dure, mobile, en forme de saucisse. A l'opération, invagination remontant jusqu'au côlon transverse réduite avec quelque difficulté. A 20 centimètres de la valvule on extrait un diverticule de la grosseur du petit doigt invaginé dans l'intestin. Désinvagination et résection. Guérison.

OBSERVATION LIX (Résumée.)

(In thèse Gross.)

Enfant de cinq ans est porté à l'hôpital le 6 mai 1912 pour des coliques durant depuis quatre jours. Le 10 mai, les douleurs existent toujours malgré les cataplasmes chauds. Le 11 mai elles deviennent plus vives ; et le 12 elles arrachent des cris à l'enfant. Pas de météorisme ; au palper, tumeur résistante mais mobile dans la fosse iliaque droite. Toucher rectal négatif. Selle avec un peu de sang.

Opération. — On trouve une invagination iléo-cæcale réductible et à 20 centimètres de valvule de Bauhin se trouve un diverticule de Meckel retourné. Désinvagination et résection. Guérison.

Nous mentionnons les observations suivantes qui ont été des découvertes d'autopsies et qui ne renferment pas assez de détails.

OBSERVATION LX

(Heller, *In Becker, Inaug. diss.*, Kiel, 1885.)

A l'autopsie d'un homme de soixante-six ans, mort de pyonéphrose, on trouve à 1 m. 80 de la valvule iléo-cæcale un corps vermiforme de 10 centimètres de longueur pendant librement dans la cavité intestinale et semblant présenter les caractères d'un diverticule.

OBSERVATION LXI (Résumée)

(Heller, *in Schmaus. Inaug. dissertation.* Kiel, 1891,
in thèse Blanc.)

A l'autopsie d'un homme mort de perforation de l'estomac et qui, pendant longtemps, avait souffert de troubles digestifs, on trouva, dans la lumière de l'intestin, un diverticule vrai inversé avec un pancréas accessoire.

OBSERVATION LXII (Résumée)

(Thèse Cazin.)

Une femme mourut d'une affection iliaque ; on trouva l'iléon entré dans le cæcum ; près de ce dernier intestin ; il sortait de l'iléon un appendice en forme de sac, qui était d'abord étroit et se dilatait ensuite.

CONCLUSIONS

I. — L'invagination intestinale de Meckel est très rare ; 8 observations seulement appartiennent à des auteurs français.

II. — Elle peut présenter une forme aiguë ou chronique.

Elle comprend trois types :

1° L'invagination du diverticule seul ;

2° L'invagination iléale ;

3° L'invagination iléo-cæcale.

III. — C'est une affection de l'enfance et de l'adolescence, avec un maximum de fréquence entre deux et dix ans, elle s'observe plus souvent dans le sexe masculin.

IV. — Pour que le diverticule puisse entraîner une invagination, il faut qu'il soit complètement libre dans la cavité abdominale. Les théories sur la pathogénie de l'invagination peuvent se réduire à deux principales :

Première théorie : le diverticule agit comme une tumeur intestinale (un polype par exemple) et entraîne l'invagination par son poids.

Deuxième théorie : le diverticule agit par ses

contractions ; le mécanisme est analogue à celui qui a été décrit par Jalaguier pour l'appendice.

V. — Si le diagnostic d'invagination intestinale est relativement assez facile à faire, il est presque impossible d'affirmer qu'un diverticule est en cause ; seule la présence de malformations congénitales permettra de le soupçonner.

VI. — Le pronostic est très grave ; abandonnée à elle-même, elle aboutit presque fatalement à la mort.

VII. — Le traitement sera toujours chirurgical et précoce ; si l'intestin est en bon état, désinvagination et résection du diverticule.

Si la désinvagination est impossible ou l'intestin sphacelé, résection totale ou, dans certains cas exceptionnels, résection du boudin à travers la gaine.

Vu : le Président de la thèse,

LEJARS

Vu : le Doyen,

LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

F. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

- Augier.* — Thèse de Paris, 1887-1888.
- Bayer.* — Centralblatt für. chir, 1900, XXVII, p. 138.
- Bidwell.* — Lancet, London, 1907, XI, 682-684.
- Betham-Robinson.* — Clin. Soc. de London, 1899-1900.
- Bienvenue.* — Thèse de Paris, 1912.
- Blanc.* — Thèse de Paris, 1898-1899.
- Bousquet.* — Soc. de chirurgie, 1904, p. 2.
- Brunner.* — Deit. z. Klin. chir., XXV, p. 351.
- Bush.* — Deutsch. med. Woch., 1909, XXXV, p. 1369
et 1370.
- Carwadine (T.).* — Lancet, 1904, I. p. 505.
- Cazin.* — Thèse de Paris, 1862.
- Chevalot.* — Thèse de Nancy, 1894-1895 (n° 5).
- Delore.* — Lyon médical, 14 mai 1899.
- Delore et Leriche.* — Revue de Chirurgie juillet 1900, p. 48.
— Revue de Chirurgie, t. XXXVIII, 10 juillet 1908,
p. 39 à 67.
- Drummond.* — Ann. Surg., 1912, lv., 404.
— Surgery. Gyn. and Obs., 1913, p. 656.
- Eve.* — British Medical journal, 7 sept. 1901, p. 583.
- Forgue et Riche.* — Le Diverticule de Meckel. Paris, 1907,
O. Doin, p. 340.
- Franchomme.* — Thèse de Paris, 1893-1894.
- Gaudier.* — Bulletin Société de Chirurgie. Paris, 1909,
t. XXXV, p. 245-250.
- Gernez.* — Traitement de l'invagination chronique. Thèse de
Paris, 1906-1907.

- Gogilus.* — Thèse de Lille, 1908-1909.
Grisel. — Revue d'Orthopédie, nov. 1904.
Gross (Em.). — Thèse de Strasbourg, 1912.
Gruson. — Arch. de Méd. et de ph. militaires. Paris, 1907.
Heller. — In Becker., Inaug. Dusei, Kiel, 1885.
— In Schmauser., Inaug. Dus. Kiel, 1891.
Hæberlin. — Correzpondez. fur Schweze Aergh, 1908, n° 4
(1^{er} avril).
Hertzler and Gibson. — The American Journal of. Medical
Sciences Philadelphie et New-York, t. CXLVI, n° 3,
septembre 1913.
Koch et O. Verum. — Mitteilungen ans den Grenzgeheten
der Medizinund Chirurgie, t. XXV, 1912, p. 293 à 382.
Lejars. — Chirurgie d'Urgence.
Miles (F.), Portes. — Journal of the. American med. Asso-
ciat., 23 septembre 1905).
Missiroli — Réforma Medica, n° 46, 15 novembre 1909.
Marquis. — Société de chirurgie, 1913, p. 1415.
Nieger. — Thèse de Lyon, 1898.
De Quervain. — Centralblatt für. chirur., 1898, p. 839.
Riedel. — Deutsch. med. Woch., 1909, XXXV, 1655.
Souligoux. — Bulletin de la Société de Chir. de Paris, 1908,
11 décembre, p. 1275.

